IT **Manuale uso e manutenzione**

ITALIANO

Indice generale

1.	**PREMESSA**	**3**
1.1	GENERALITÀ	3
1.2	SCOPO DEL MANUALE	3
1.3	DOVE E COME CONSERVARE IL MANUALE	3
1.4	AGGIORNAMENTO DEL MANUALE	3
1.5	COLLABORAZIONE CON L'UTILIZZATORE	4
1.6	COSTRUTTORE	4
1.7	RESPONSABILITÀ DEL COSTRUTTORE E GARANZIA	4
	1.7.1 Termini di garanzia	*4*
1.8	SERVIZIO ASSISTENZA TECNICA	5
1.9	COPYRIGHT	5
2.	**DESCRIZIONE TECNOLOGICA**	**6**
2.1	FUNZIONE DELL'APPARECCHIATURA	6
2.2	DATI TECNICI	6
2.3	DIMENSIONI E PESI	6
3.	**AVVIAMENTO**	**7**
4.	**COMANDI E COMPONENTI**	**10**
4.2	AUTO SENSE - DISPOSITIVO SONAR MISURA AUTOMATICA LARGHEZZA	10
4.3	TOUCH SCREEN	10
5.	**USO DELL' EQUILIBRATRICE**	**11**
5.1	QUADRO INIZIALE	11
	5.1.1 Quadro salvaschermo	*11*
5.2	AUTO SELECT	11
	5.2.1 AUTO SELECT per cerchi in acciaio	*11*
	5.2.1.1 AUTO SENSE - Misura larghezza in automatico	*12*
	5.2.2 AUTO SELECT per cerchi in ALUM/PAX	*13*
	5.2.3 AUTO SELECT per cerchi in ALU 3M	*13*
5.3	RISULTATO MISURA	14
5.4	BLOCCO RUOTA	14
5.5	GESTIONE USER	15
	5.5.1 Programma utente	*15*
	5.5.2 Richiamo utente	*15*
5.6	FUNZIONE "SPLIT" (PESO ADESIVO NASCOSTO)	15
5.7	MINIMIZZAZIONE AUTOMATICA SQUILIBRIO STATICO	16
5.8	AVS - SISTEMA ANTI-VIBRAZIONI (OPZIONALE)	16
	5.8.1 CEC - Controllo errore di centraggio	*17*
	5.8.2 AVS - Misura della difformita' del cerchio	*17*
	5.8.2.1 Cerchi in acciaio	*17*
	5.8.2.2 Cerchi in lega	*17*
	5.8.3 AVS Diagnosi eccentricita'	*18*
5.9	MISURA DELLA SOLA DIFFORMITA' DEL CERCHIO	18
6.	**MENÙ**	**19**

6.1 SCHEMA DI ACCESSO AI MENU 19
6.2 LINGUA 20
6.3 OTTIMIZZAZIONE SQUILIBRIO 20
6.4 AUTOTARATURA MACCHINA EQUILIBRATRICE 20
6.5 STATISTICA 20

7. SETUP 21

7.1 LANCIO CON CHIUSURA PROTEZIONE 21
7.2 APERTURA PROTEZIONE DURANTE IL LANCIO 21
7.3 SEGNALE ACUSTICO 21
7.4 DISPLAY DINAMICO + STATICO 21
7.5 ABILITAZIONE BLOCCO RUOTA 21
7.6 ABILITAZIONE BLOCCO CALIBRO 21
7.7 TOLLERANZA SQUILIBRIO - WEIGHTLESS 21
7.8 PASSO DI VISUALIZZAZIONE SQUILIBRIO - MINISTAT 22
7.9 OPPOSITE POSITION 22
7.10 SCREEN SAVER 22
7.11 IMPOSTAZIONE NOME CLIENTE E UTILIZZATORI 22
7.12 SETTAGGIO OROLOGIO 22
7.13 AVS - MISURA ECCENTRICITÀ 22
7.13.1 Abilitazione misura eccentricità 22
7.13.2 Abilitazione diagnosi eccentricità 22
7.13.3 Limite di prima armonica 22
7.13.4 Limite di prima armonica cerchio 22
7.13.5 Limite minimo di correzione 22
7.13.6 Default valori di eccentricità 22
7.14 ABILITAZIONE STAMPANTE (OPZIONE) 22
7.15 TRENO GOMME 22
7.16 TPS POSIZIONE DI GUIDA 23

8. SETUP ASSISTENZA 24

8.1 ABILITAZIONE MISURA LARGHEZZA - AUTO SENSE 24
8.2 ABILITAZIONE USCITA SERIALE RS232C 24
8.3 UNITÀ DI MISURA SQUILIBRIO 24
8.4 UNITÀ DI MISURA ECCENTRICITÀ 24
8.5 TARATURA DISTANZA 24
8.6 TARATURA DIAMETRO 24
8.7 TARATURA SONAR LARGHEZZA - AUTO SENSE 24

9. GESTIONE WEIGHT LESS 25

9.1 METODO DI CORREZIONE WEIGHT LESS 25

10. DIAGNOSTICA 26

11. MANUTENZIONE 28

11.1 GENERALITÀ 28
11.1.1 Note introduttive 28
11.1.2 Prescrizioni di sicurezza 28
11.1.3 Sostituzione fusibili 28
11.1.4 Pulizia monitor TOUCH SCREEN 28

12. SMANTELLAMENTO 29

12.1 SMANTELLAMENTO DELL'EQUILIBRATRICE 29
12.2 SMALTIMENTO DELLA COMPONENTISTICA ELETTRONICA 29

13. PARTI DI RICAMBIO 29

13.1 MODALITÀ DI IDENTIFICAZIONE E ORDINAZIONE 29

14. DOCUMENTAZIONE ALLEGATA 29

1. Premessa

AVVERTIMENTO

QUESTO MANUALE È PARTE INTEGRANTE DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE, A CUI SI RIMANDA PER QUANTO CONCERNE L'AVVIAMENTO E L'USO IN SICUREZZA DELLA MACCHINA. SI CONSIGLIA DI LEGGERLO CON ATTENZIONE PRIMA DI PROCEDERE.

1.1 GENERALITÀ

La macchina è realizzata conformemente alle direttive vigenti nella Comunità Europea e alle norme tecniche che ne recepiscono i requisiti, così come attestato dalla Dichiarazione di Conformità rilasciata dal Costruttore e allegata al manuale.
Questa pubblicazione, di seguito semplicemente definita **'manuale**', contiene tutte le informazioni per l'uso e la manutenzione in sicurezza dell'apparecchiatura citata nella Dichiarazione di Conformità.
Tale apparecchiatura, nel prosieguo del manuale è denominata genericamente '**macchina**.
Il contenuto del manuale è indirizzato ad un operatore preventivamente istruito sulle precauzioni da adottare, in relazione alla presenza di tensione elettrica e organi in movimento.
I soggetti destinatari di questa pubblicazione, genericamente definiti 'utilizzatori', sono tutti coloro che per la parte di loro competenza, hanno la necessità e/o l'obbligo di fornire istruzioni o di intervenire operativamente sulla macchina.

Tali soggetti possono essere identificati come segue:
- operatori direttamente interessati al trasporto, immagazzinaggio, installazione, uso e manutenzione della macchina dal momento della sua immissione sul mercato fino al giorno della rottamazione;
- utilizzatori diretti privati.

Il testo originale della presente pubblicazione, redatto in lingua italiana, costituisce l'unico riferimento per la risoluzione di eventuali controversie interpretative legate alle traduzioni nelle lingue comunitarie.
La presente pubblicazione è da considerarsi come parte integrante della macchina, e pertanto deve essere conservata per futuri riferimenti sino allo smantellamento finale e rottamazione della macchina stessa.

1.2 SCOPO DEL MANUALE

Lo scopo di questo manuale, e del manuale di installazione, è di fornire le indicazioni per usare la macchina in sicurezza ed effettuare le procedure di manutenzione ordinaria.
Eventuali tarature, regolazioni e operazioni di manutenzione straordinaria non sono trattate in questo testo, essendo esclusiva del tecnico di assistenza, che deve intervenire sulla macchina nel rispetto delle caratteristiche tecniche e di progetto per le quali è stata costruita.

La lettura di questo manuale è indispensabile, ma non può sostituire la competenza del personale tecnico che deve avere conseguito un adeguato addestramento preliminare.
La destinazione d'uso e le configurazioni previste della macchina sono le uniche ammesse dal costruttore; non cercare di utilizzare la macchina in disaccordo con le indicazioni fornite.

Ogni altro uso o configurazione deve essere preventivamente concordato con il costruttore per iscritto, e in tal caso sarà oggetto di allegato al presente manuale.
Per l'uso, l'utilizzatore dovrà inoltre attenersi alla specifica legislazione in materia di lavoro, vigente nello Stato ove è installata l'apparecchiatura.
Nel testo sono inoltre richiamate leggi, direttive, ecc, che l'utilizzatore è tenuto a conoscere e a consultare per raggiungere gli scopi che il manuale si prefigge.

1.3 DOVE E COME CONSERVARE IL MANUALE

Questo manuale (e relativi allegati) deve essere conservato in luogo protetto e asciutto, e deve essere sempre disponibile per la consultazione.
Si consiglia di farne una copia e di tenerla in archivio.
In caso di scambio di informazioni con il costruttore o con personale di assistenza da questi autorizzato, fare riferimento ai dati di targa e al numero di matricola della macchina.

Il manuale deve essere conservato per tutta la vita della macchina, e in caso di necessità (es.: danneggiamento che ne comprometta anche parzialmente la consultazione, ecc.) l'utilizzatore è tenuto all'acquisizione di una nuova copia da richiedere esclusivamente al costruttore, citando il codice della pubblicazione presente sulla copertina.

1.4 AGGIORNAMENTO DEL MANUALE

Il manuale rispecchia lo stato dell'arte al momento dell'immissione sul mercato della macchina, della quale è parte integrante. La pubblicazione è conforme alle direttive vi-

genti a tale data; il manuale non potrà essere considerato inadeguato a fronte di eventuali aggiornamenti normativi o modifiche sulla macchina.
Eventuali integrazioni del manuale che il costruttore riterrà opportuno inviare agli utilizzatori, dovranno essere conservate unitamente al manuale stesso, di cui diventeranno parte integrante.

1.5 COLLABORAZIONE CON L'UTILIZZATORE

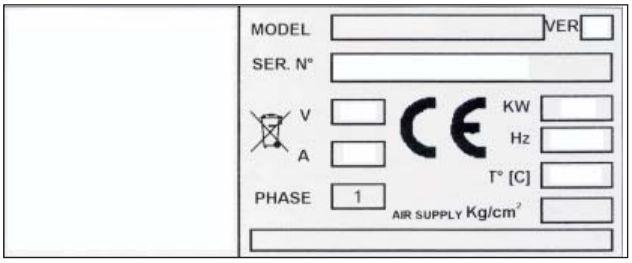
Il costruttore è a disposizione della propria clientela per fornire ulteriori informazioni e per considerare proposte di miglioramento al fine di rendere questo manuale più rispondente alle esigenze per le quali è stato allestito.
In caso di cessione della macchina, che dovrà essere sempre accompagnata dal manuale d'uso e manutenzione, l'utilizzatore primario è tenuto a segnalare al costruttore l'indirizzo del nuovo utilizzatore, affinché sia possibile raggiungerlo con eventuali comunicazioni e/o aggiornamenti ritenuti indispensabili.

Il Costruttore si riserva i diritti di proprietà della presente pubblicazione e diffida dalla riproduzione totale o parziale della stessa senza preventiva autorizzazione scritta.

1.6 COSTRUTTORE

I dati di identificazione della macchina sono riportati nella targhetta montata a bordo macchina.

La targhetta di seguito illustrata è a titolo di esempio.



1.7 RESPONSABILITÀ DEL COSTRUTTORE E GARANZIA

L'utilizzatore, per poter usufruire della garanzia fornita dal costruttore, deve osservare scrupolosamente le precauzioni indicate nel manuale, e in particolare:

- operare sempre nei limiti di impiego della macchina;
- effettuare sempre una costante e accurata pulizia e manutenzione;
- adibire all'uso della macchina personale di provata capacità e attitudine, adeguatamente addestrato allo scopo.

Il costruttore declina ogni responsabilità, diretta e indiretta, derivante da:
- uso della macchina diverso da quello previsto nel presente manuale
- uso da parte di personale che non abbia letto e compreso a fondo il contenuto del manuale;
- uso non conforme a normative specifiche vigenti nel paese di installazione;
- modifiche effettuate sulla macchina, sul software, sulla logica di funzionamento, se non autorizzate dal Costruttore per iscritto;
- riparazioni non autorizzate;
- eventi eccezionali.

La cessione della macchina a terzi prevede anche la consegna del presente manuale; la mancata consegna del manuale fa automaticamente decadere ogni diritto dell'acquirente, ivi compresi i termini di garanzia ove applicabili.
Qualora la macchina venisse ceduta a terzi, in un Paese di lingua diversa da quella indicata nel presente manuale, sarà responsabilità dell'utente originale fornire una traduzione fedele del presente manuale nella lingua del Paese in cui la macchina si troverà ad operare.

1.7.1 Termini di garanzia

Il Costruttore garantisce, per la durata di 12 (dodici) mesi a decorrere dalla data di ritiro o spedizione, le macchine di sua produzione contro ogni difetto di costruzione o di montaggio.

Il Costruttore si impegna a sostituire o riparare a titolo gratuito presso il proprio stabilimento, in porto franco, qualsiasi parte che risulti, anche a suo giudizio, difettosa.

Qualora venga richiesto l'intervento di un tecnico riparatore del Costruttore (o persona da questi autorizzata) presso la sede dell'utilizzatore, si intende che le spese di trasferimento, vitto e alloggio, restano a carico dell'utilizzatore.
Il riconoscimento della fornitura gratuita delle parti in garanzia è sempre subordinato alla visione da parte del costruttore (o da persona da questi autorizzata) della parte difettosa.

È esclusa la proroga della garanzia a seguito di un intervento tecnico o di riparazione sulla macchina.

Sono esclusi dalla garanzia i danni alla macchina derivanti da:

- trasporto;
- incuria;
- uso improprio e/o difforme dalle istruzioni fornite nel manuale d'uso;
- errato collegamento elettrico.

La garanzia decade in caso di:

- riparazioni effettuate da personale non autorizzato dal costruttore;
- modifiche non autorizzate dal costruttore;
- utilizzo di parti e/o attrezzature non fornite o approvate dal costruttore;
- asportazione o alterazione della targa identificativa della macchina.

1.8 SERVIZIO ASSISTENZA TECNICA

Per ogni intervento di assistenza tecnica rivolgersi direttamente al Costruttore o al Rivenditore autorizzato, citando sempre il modello, la versione e il numero di matricola della macchina, stampigliati sulla targhetta di identificazione.

1.9 COPYRIGHT

Le informazioni contenute nel manuale non sono divulgabili a terzi. Qualunque duplicazione non autorizzata per iscritto dal Costruttore, parziale o totale, ottenuta per fotocopiatura, duplicazione o con altri sistemi, anche di acquisizione elettronica, viola le condizioni di copyright ed è giuridicamente perseguibile.

ITALIANO

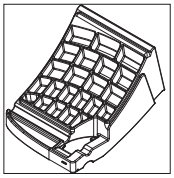
2. Descrizione tecnologica

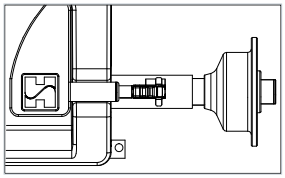
2.1 FUNZIONE DELL'APPARECCHIATURA

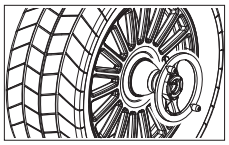
La M1000/M1000P è un'equilibratrice per ruote di vetture, veicoli commerciali leggeri, 4-WD, moto e scooter di peso inferiore ai 75 Kg. È utilizzabile con temperatura compresa fra 0° e + 45° centigradi.

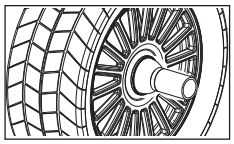
Può operare solo su superficie piana non elastica.
L'equilibratrice deve essere sollevata facendo leva sul basamento esclusivamente in corrispondenza dei 3 punti di appoggio; altri punti quali la testa o il ripiano porta-accessori non devono essere forzati in alcun caso.Funziona correttamente senza necessità di fissaggio a pavimento con ruote di peso fino a 35 Kg.; oltre, fissare nei punti indicati. Si raccomanda di non montare sull'equilibratrice altri rotanti che non siano pneumatici di moto, auto o camion.

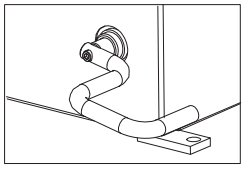
Grazie al nuovo ed esclusivo sistema VDD (Virtual Direct Drive), è possibile ottenere affidabili misure di squilibrio in poco tempo, quasi la metà del tempo del ciclo impiegato rispetto ad altri equilibratrici di questa gamma.

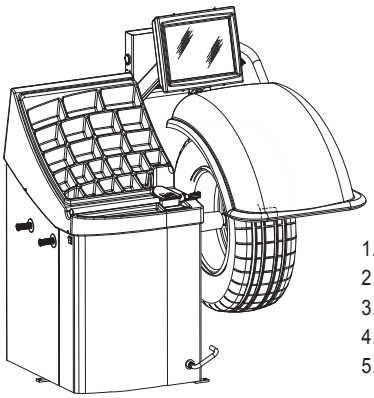
1 

2 

3 

4 

5 



1. PORTA PESI-UTENSILI
2. CALIBRO AUTOMATICO
3. GHIERA DI FISSAGGIO
4. MANICOTTO (VERS. P)
5. FRENO/PEDALE BP

Tra le principali caratteristiche:

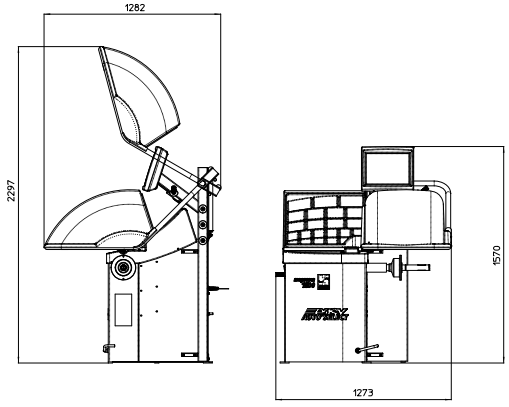
- menu di impostazione macchina
- ottimizzazione dello squilibrio di pneumatici e cerchi.
- programma statico, ALUM; SPLIT; gestione USER; indicazione posizione esatta dei pesi di correzione; autodiagnosi; autotaratura; WEIGHTLESS
- misura larghezza automatica
- misura eccentricità Radiale
- misura eccentricità Laterale (opzione)
- minimizzazione automatica dello squilibrio statico
- Touch screen

2.2 DATI TECNICI

I dati di seguito riportati si riferiscono all'equilibratrice nella configurazione di serie.

Alimentazione monofase	115 / 230 V 50/60 Hz
Classe protezione	IP 54
Potenza massima assorbita	0,65 Kw
Velocità di equilibratura	100 min^{-1}
Tempo di ciclo per ruota	4.7 secondi (5 3/4"x14") 15 Kg.
Risoluzione massima della misura	1 grammo
Risoluzione della posizione	± 1.4 °
Rumorosità media	< 70 dB (A)
Distanza cerchio-macchina	0 - 255 mm
Larghezza cerchione impostabile	1.5" ÷ 20" oppure 40 ÷ 510 mm
Diametro impostabile	10" ÷ 30" oppure 265 ÷ 765 mm
Pressione min/Max aria compressa	8 ÷ 10 Kg/cm^2
	~ 0.8 ÷ 1 Mpa;
	~ 8 ÷ 10 BAR;
	~ 115 ÷ 145 PSI.
Consumo aria per blocco/sblocco ruota	4 lt. (a 8 $Kg./cm^2$)

2.3 DIMENSIONI E PESI



Il peso della macchina è di 200 kg.

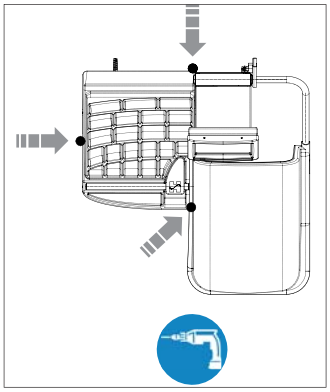
3. Avviamento

AVVERTIMENTO

PRIMA DI DAR TENSIONE ALL'APPARECCHIATURA, ACCERTARSI CHE TUTTI I COLLEGAMENTI DESCRITTI NEL CAPITOLO **INSTALLAZIONE** SIANO STATI CORRETTAMENTE ESEGUITI. LE OPERAZIONI DI SEGUITO DESCRITTE COMPORTANO UN POTENZIALE RISCHIO PER L'OPERATORE, IN CONSIDERAZIONE DELLA PRESENZA DI TENSIONE SULLE APPARECCHIATURE.
SI PRESCRIVE L'UTILIZZO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE DESCRITTI NEL MANUALE DI **INSTALLAZIONE** E DI OPERARE CON LA DOVUTA CAUTELA.
LE OPERAZIONI POTRANNO ESSERE ESEGUITE SOLO DA UN TECNICO SPECIALIZZATO.

Prima di dare tensione all'apparecchiatura, effettuare i seguenti controlli:

1. verificare che l'equilibratrice tocchi il pavimento in corrispondenza dei tre punti;

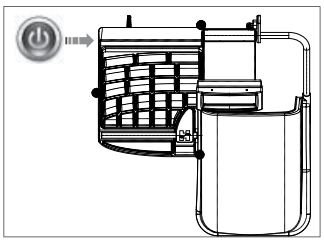


2. accertarsi che tutte le parti che compongono l'equilibratrice siano correttamente collegate e fissate;
3. verificare che i parametri (tensione e frequenza) della rete di ingresso siano compatibili con quelli riportati sui dati di targa dell'equilibratrice;
4. verificare il corretto collegamento del cavo di rete;
5. verificare di aver effettuato la pulizia dell'albero macchina e il foro della flangia.

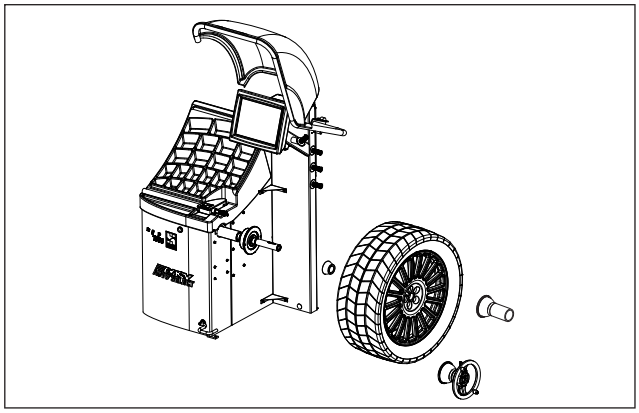
ATTENZIONE

EVENTUALI RESIDUI DI SPORCO POSSONO INFLUIRE SULLA PRECISIONE DELL'EQUILIBRATURA.

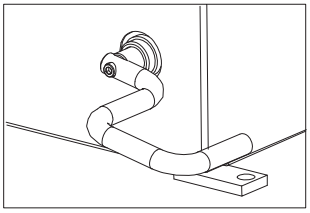
6. Per accendere l'equilibratrice premere l'interruttore posto sul fianco sinistro dell'apparecchiatura.



7. Posizionare la ruota sul terminale con la parte interna rivolta verso l'equilibratrice;



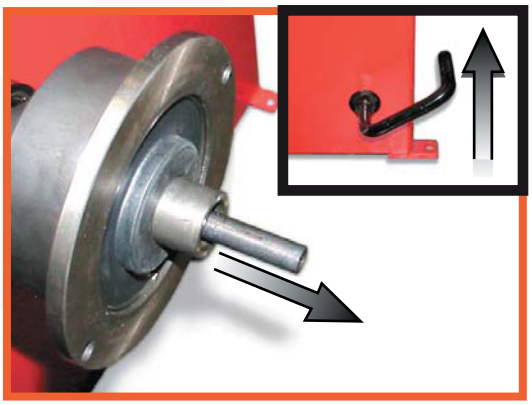
8. Fissare saldamente la ruota sull'albero dell'equilibratrice per mezzo della ghiera di fissaggio. Nella versione pneumatica, utilizzare il manicotto specifico in dotazione. Per il funzionamento del mandrino con bloccaggio pneumatico, (molle a gas a spinta costante) collegare l'equilibratrice alla rete dell'aria compressa. Il raccordo di collegamento si trova sul retro dell'equilibratrice. Sono necessari almeno 8 Kg/cm^2 (~0.8 MPa; ~8 BAR; ~115 PSI) per il funzionamento corretto del dispositivo di sbloccaggio.
9. Nella versione normale il pedale comanda un freno meccanico che facilita il blocco della ghiera e il posizionamento della ruota per la correzione.
   Nella versione pneumatica permette di fissare/sbloccare la ruota sulla flangia tramite il manicotto. Ha due posizioni stabili: in alto sblocca; in basso blocca la ruota.



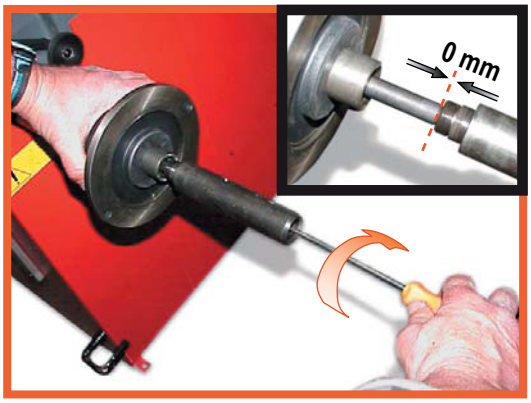
10. La ruota viene automaticamente bloccata al raggiungimento della corretta posizione angolare di applica zione del peso sul fianco interno ed esterno, girandola lentamente a mano. Per sbloccare la ruota, girare con forza la stessa per spostarla dalla corret ta posizione di correzione. Nel caso di squilibrio in tolleranza la ruota non viene bloccata automaticamente.
11. A questo punto è possibile rilevare le misure del pneumatico ed eseguire l'equilibratura.

SE2-Mounting

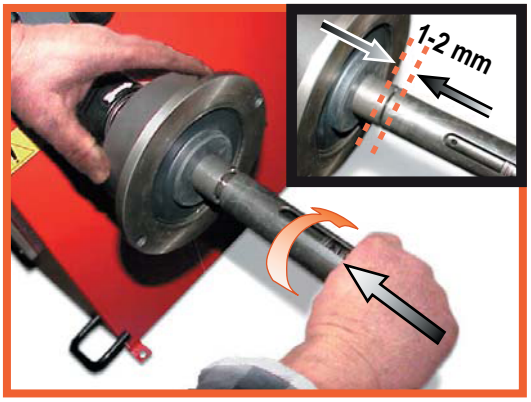
A



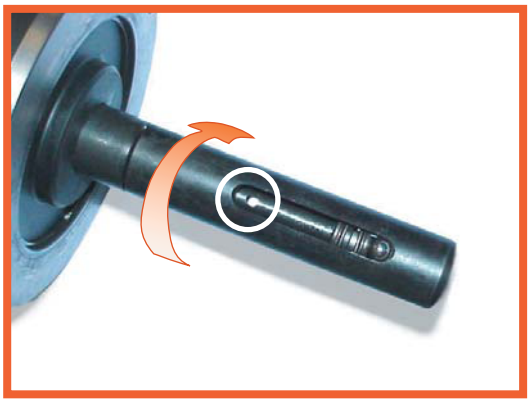
B



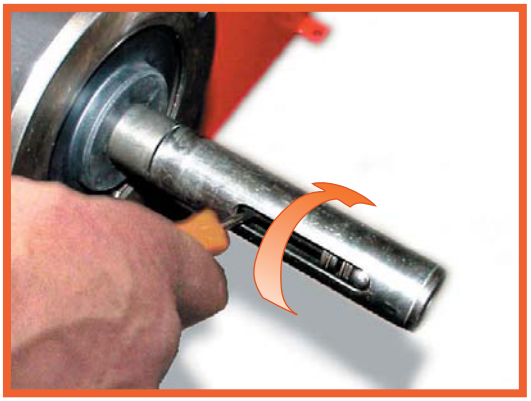
C



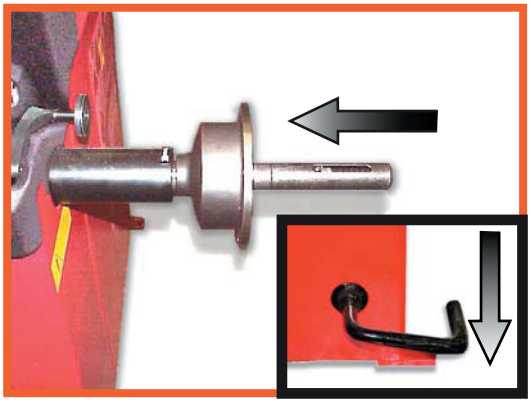
D



E



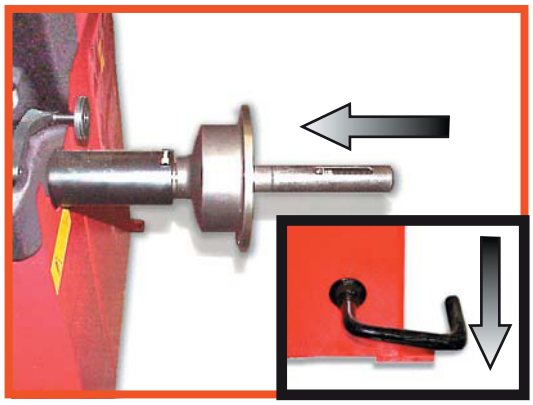
F



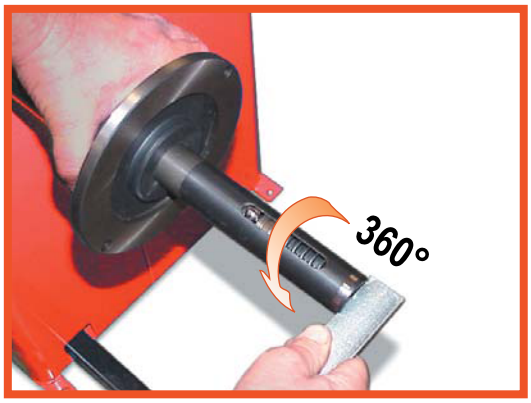
G

SE2-Dismounting

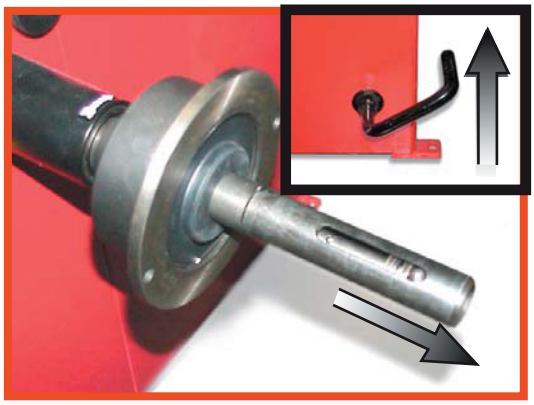
A



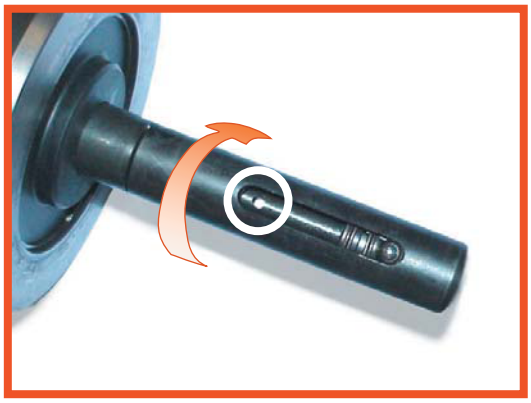
B



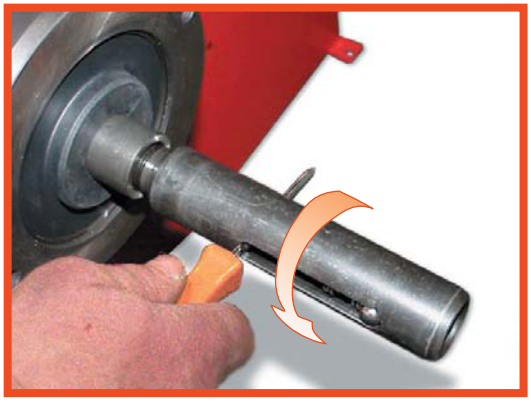
C

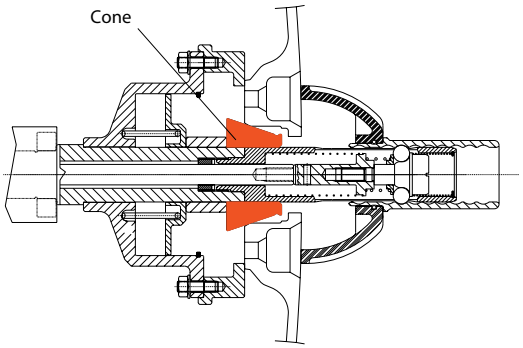


D



E





- Quando possibile, centrare le ruote con cono dall'interno (vedi disegno).
- Evitare di usare il manicotto RL con cerchi di ferro.

- *Whenever possible, centre the wheels with the cone from the inside (see the drawing).*
- *Avoid using the RL sleeve with metal rims.*

- Lorsque c'est possible, centrer les roues avec le cône de l'intérieur (voir dessin).
- Eviter d'utiliser le manchon RL avec les jantes en fer.

- *Wenn möglich, die Räder mit Konus von Innen heraus zentrieren (siehe Zeichnung).*
- *Bei Eisenfelgen die Verwendung der Muffe RL vermeiden.*

- Siempre que sea posible, centrar las ruedas con cono desde dentro (véase dibujo).
- Evitar usar el manguito RL con llantas de hierro.

- *Quando possível, centre as rodas com cone pelo lado de dentro (ver figura).*
- *Evite utilizar a luva RL com jantes de ferro.*

4. Comandi e componenti

4.1 MEGASTICK - CALIBRO MISURA AUTOMATICA DISTANZA E DIAMETRO

Consente la misura della distanza dalla macchina e del diametro della ruota nel punto di applicazione del contrappeso. Lo stesso calibro consente di posizionare correttamente i contrappesi all'interno del cerchio, usando la funzione specifica (☛ ***INDICAZIONE POSIZIONE ESATTA DEI PESI DI CORREZIONE***) che consente di leggere a video la posizione, entro il cerchio, usata per la misura (per la taratura vedere il paragrafo corrispondente).

4.2 AUTO SENSE - DISPOSITIVO SONAR MISURA AUTOMATICA LARGHEZZA

Rileva la distanza della ruota senza contatto meccanico, alla semplice chiusura della protezione, tutte le volte che è stata effettuata una misura valida con il ***CALIBRO MISURA AUTOMATICA DISTANZA E DIAMETRO***.

4.3 TOUCH SCREEN

I pulsanti funzione vengono selezionati mediante pressione del monitor TOUCH.

ATTENZIONE

PREMERE I PULSANTI SOLO CON LE DITA.
NON UTILIZZARE MAI LA PINZA PER CONTRAPPESI O ALTRI OGGETTI A PUNTA !

5. Uso dell' equilibratrice

Lo schermo visualizza numerose informazioni e propone all'operatore varie alternative di uso.
Ciò avviene in vari "quadri" o "schermate".

5.1 QUADRO INIZIALE

Tasti abilitati:

MENU quadro funzioni principali (☛ ***SCHEMA DI ACCESSO AI MENÙ***)

selezione tipo di correzione statica

WEIGHT LESS gestione WEIGHTLESS

AUTO SELECT AUTO SELECT, rilevamento automatico del corretto programma di equilibratura

START lancio equilibratura (☛ ***RISULTATO MISURA***)

Se la macchina rimane sul quadro iniziale per un tempo settabile a video, senza essere utilizzata, si verifica il passaggio automatico ad un salvaschermo. La pressione di un qualsiasi pulsante, il movimento della ruota o del calibro distanza + diametro portano automaticamente dal quadro salvaschermo al quadro iniziale.

ATTENZIONE

DA SALVASCHERMO NON È DISPONIBILE LA PARTENZA AUTOMATICA AZIONATA DALLA PROTEZIONE, PER MOTIVI DI SICUREZZA.

5.1.1 Quadro salvaschermo

Nome del proprietario dell'equilibratrice. Impostabile a video.

5.2 AUTO SELECT

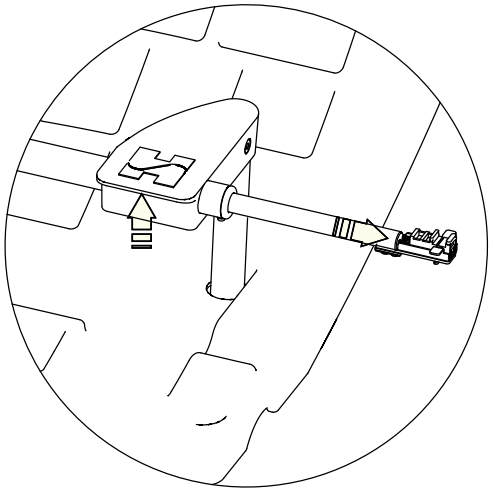
La macchina rileva automaticamente il programma di equilibratura corretto per i cerchi in acciaio/ALU M/PAX e ALU 3M.

Indicatore funzione L.T. inserita

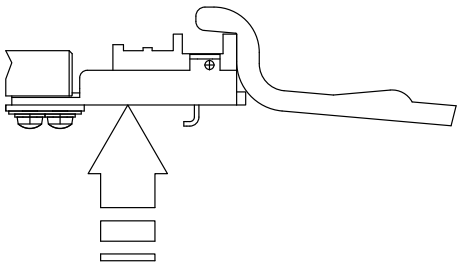
Indicatore funzione SONAR LARGHEZZA AUTO SENSE

5.2.1 AUTO SELECT PER CERCHI IN ACCIAIO

La schermo viene visualizzato muovendo il calibro distanza + diametro MEGASTICK.
La figura evidenzia il miglior modo di presa sul calibro.
EVITARE TORSIONI DEL DISPOSITIVO.

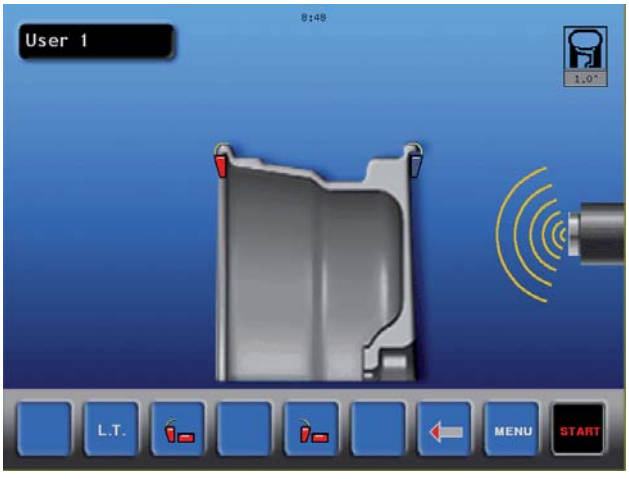


Portare il puntale del calibro del MEGASTICK a contatto con il cerchio. Tenerlo in questa posizione finchè viene emesso un “beep”.



Riportare il MEGASTICK nella posizione di riposo. La macchina ha rilevato automaticamente la modalità cerchio in acciaio.

5.2.1.1 AUTO SENSE - Misura larghezza in automatico



Indicatore funzione L.T. inserita

Indicatore funzione SONAR LARGHEZZA AUTO SENSE

Abbassare lentamente la protezione, dopo aver eseguito la misura in automatico della distanza + diametro.
Se il copriruota è abbassato troppo rapidamente, viene visualizzato un messaggio di errore.

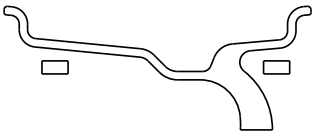
Premere il primo pulsante da sinistra e abbassare di nuovo il copriruota, ma più lentamente.
Per migliorare la taratura dimensionale di ruote di grosse dimensioni quali fuoristrada, autocarri, ruote molto sporgenti dal cerchione, premere

per modificare la proiezione del pneumatico (1”, 1,5”, 2”).
Eseguire un lancio di misurazione, girare la ruota agli angoli corretti, fissare i pesi con molletta ed effettuare un lancio di controllo.
Per equilibrare più pneumatici dello stesso tipo e dimensioni, la macchina memorizza automaticamente i dati relativi alla ruota montata al momento.

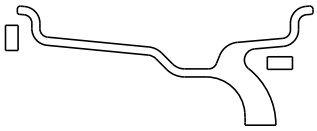
Altre modalità di correzione:

Dopo aver eseguito la misurazione automatica del piano sinistro è possibile inserire i pesi corretti anche per i seguenti premendo e

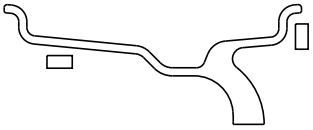
Equilibratura di cerchi in lega leggera con applicazione di pesi adesivi sulle spalle dei cerchi stessi.



Equilibratura combinata : peso adesivo sul fianco esterno, peso con molletta sul fianco interno.

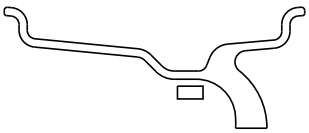


Equilibratura combinata: peso a molletta sul fianco esterno, peso adesivo sul fianco interno



Premendo *dal quadro iniziale:*

La correzione STATICA è necessaria nel caso di ruote di moto oppure quando non è possibile mettere i contrappesi su due lati del cerchio.



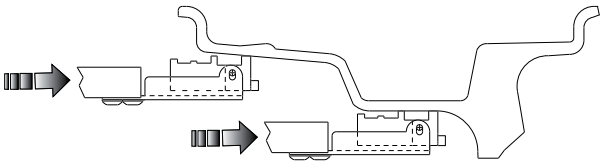
Gli altri pulsanti abilitati sono:

Torna al quadro iniziale

Lancio di equilibratura.

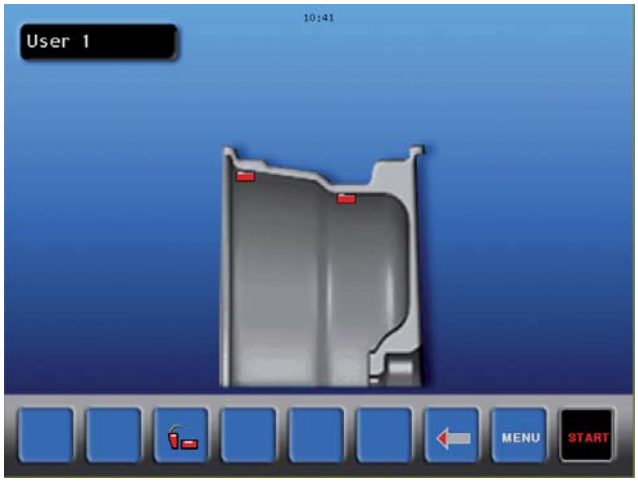
5.2.2 AUTO SELECT per cerchi in ALUM/ PAX

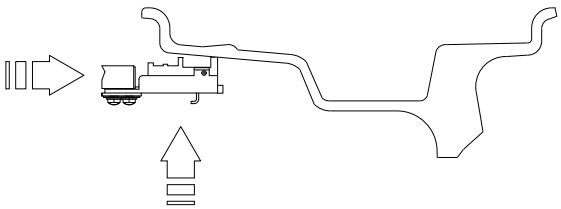
Estrarre il MEGASTICK sul piano sinistro, nel punto in cui si intende fissare un peso adesivo. Tenere il MEGASTICK in questa posizione fino a sentire un “beep”.
Estrarlo ulteriormente verso il piano destro ed attendere un secondo “beep”. La macchina ha rilevato automaticamente la modalità ALUM. Riportare il MEGASTICK in posizione di riposo.



Eseguire un lancio di misura.

Per il peso adesivo nella posizione sinistra, girare la ruota all’angolatura corretta, fissare con le mani il peso sul MEGASTICK, mantenendo l’adesivo rivolto verso l’alto, e far scivolare il MEGASTICK finché non si sente un “beep”. Spingere il MEGASTICK verso l’alto finché il peso non aderisce alla ruota.





Riportare il MEGASTICK in posizione di riposo e procedere per la posizione destra allo stesso modo.

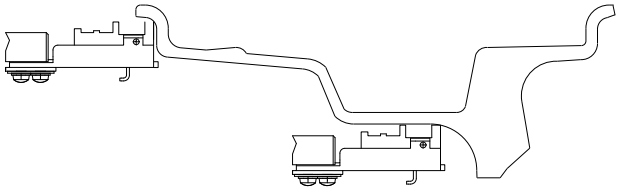
INDICAZIONE

l’avvicinamento del peso alla posizione di correzione viene indicato da una freccia colorata che si muove [▲].

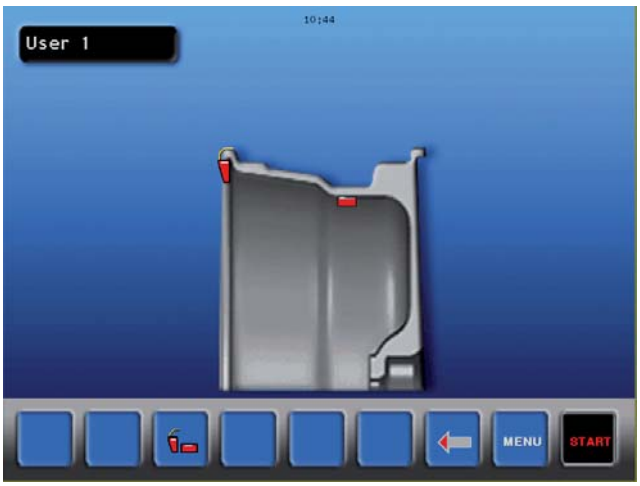
Eseguire un lancio di controllo.

Per eseguire l’equilibratura di altri pneumatici dello stesso tipo e dimensioni la macchina memorizza automaticamente i dati della ruota attualmente montata.
Per immettere altre dimensioni o per cambiare programma di equilibratura premere AUTO SELECT (***5.2 AUTO SELECT***).
Per tornare al quadro iniziale premere .

5.2.3 AUTO SELECT per cerchi in ALU 3M



Estrarre il MEGASTICK fino al bordo del cerchio, nel punto in cui si intende fissare il peso con molletta.
Tenere Il MEGASTICK in questa posizione fino a sentire un “beep”.
Estrarlo ulteriormente verso il piano destro, nel punto in cui si intende fissare il peso adesivo. Attendere il secondo “beep”.



La macchina ha rilevato automaticamente la modalità ALU 3M.

INDICAZIONE

in casi molto rari, la differenza tra diametro interno ed esterno è estremamente ridotta.
La macchina confermerà quindi con ALU M.

In questi casi, premere per passare manualmente alle posizioni ALU 3M.

Riportare il MEGASTICK in posizione di riposo.
Eseguire un lancio di misurazione.

Per il peso a molletta in posizione sinistra, girare la ruota all’angolo corretto e fissare manualmente il peso.
Per posizionare correttamente l’adesivo del peso girare la

ruota all'angolatura corretta, fissare con le mani il peso al MEGASTICK, mentenendo l'adesivo rivolto verso l'alto, e far scivolare il MEGASTICK finché non si sente un "beep". Spingere il MEGASTICK verso l'alto finchè il peso aderisce alla ruota.
Eseguire un lancio di controllo.
Per eseguire l'equilibratura ad altri pneumatici dello stesso tipo e dimensione, la macchina memorizza automaticamente i dati della ruota attualmente montata.
Per immettere altre dimensioni o per cambiare programma di equilibratura premere AUTO SELECT (***5.2 AUTO SELECT***).

Per tornare al quadro iniziale premere .

5.3 RISULTATO MISURA

Dopo aver eseguito un lancio di equilibratura, vengono visualizzati i valori di squilibrio e delle frecce utili per il posizionamento nel punto di applicazione del peso di correzione. Dopo il posizionamento ed eventuale blocco della ruota, applicare il peso in alto sulla verticale. Nel caso di segnale acustico abilitato (***7.3 SEGNALE ACUSTICO***), il raggiungimento della posizione di correzione viene evidenziato da un "beep". Nel caso di squilibrio minore del valore di soglia impostato (***7.8 PASSO DI VISUALIZZAZIONE SQUILIBRIO-MINISTAT***), al posto del valore di squilibrio viene visualizzato "0K" per indicare che, su quel fianco, la ruota è in tolleranza; premendo il pulsante è possibile visualizzare il residuo, con una precisione di 0.5 g (0.1 oz.)

I pulsanti abilitati sono :

visualizzazione squilibrio residuo

Selezione modalità di correzione (***STATICO/DUE PIANI***). Cambiando modalità si ottiene un ricalcolo automatico dei valori di squilibrio in base al lancio precedente.

E' possibile abilitare la visualizzazione contemporanea dello squilibrio dinamico+statico tramite l'apposita funzione in Setup (***7.4 DISLAY DINAMICO + STATICO***).

BRAKE Blocco/sblocco ruota

AVS - Sistema anti-vibrazioni (opzionale)
N.B.: 1. Il simbolo sopra il tasto viene visualizzato in rosso se l'eccentricità di prima armonica supera il limite impostato nei parametri di set up. Mantenendo premuto questo pulsante, viene disabilitata temporaneamente la misura dell'eccentricità (abilitata in *7.13.1 ABILITAZIONE DIAGNOSI ECCENTRICITA'*); Continuando a tenere premuto viene abilitata la misura della sola difformità del cerchio (vedi *5.8 AVS MISURA DELLA SOLA DIFFORMITÀ DEL CERCHIO*)
Per riabilitare la misura dell'eccentricità premere di nuovo il pulsante [4] per più di 1.5 secondi. Ad ogni accensione della macchina, lo stato della misura eccentricità rispecchia quanto settato nel ***7.13 MISURA ECCENTRICITA'***.

WEIGHT LESS Gestione WEIGHTLESS

Abilitazione funzione di split squilibrio (solo in modalità ALUM, ALU 3M e STATICA)

AUTO SELECT AUTO SELECT

MENU Selezione funzioni speciali

START Lancio di equilibratura.

Stampa certificato di equilibratura (opzione)

INDICAZIONE
*Se la macchina rimane su questo quadro senza essere utilizzata per piu' di 10 minuti, il quadro torna automaticamente al salva-schermo (se abilitato, **7.10 SCREEN SAVER**).*

5.4 BLOCCO RUOTA

La ruota viene automaticamente bloccata al raggiungimento della corretta posizione angolare di applicazione del peso sul fianco interno ed esterno, girandola lentamente a mano. Per sbloccare la ruota, girare con forza la stessa per spostarla dalla corretta posizione di correzione. Premendo il pulsante BRAKE è possibile bloccare/sbloccare il mandrino in una posizione qualsiasi per agevolare il montaggio della ruota.

5.5 GESTIONE USER

L'equilibratrice può essere utilizzata contemporaneamente da 4 utenti diversi che possono memorizzare la propria condizione di lavoro e richiamarla in caso di necessità. I nomi propri degli utilizzatori sono memorizzabili (***7.11 IMPOSTAZIONI NOMI CLIENTE E UTILIZZATORI***).

5.5.1 Programma utente

- Impostare correttamente le dimensioni nei modi già descritti ai paragrafi IMPOSTAZIONE AUTOMATICA
- Premere MENU; sul video appare la finestra "MENU"
- Premere 5 ▶ ; sul video appare la finestra "UTENTE"

1 ▶ Seleziona UTENTE da programmare.

3 ▶ Programma i dati attuali della ruota, delle modalità di correzione e torna automatica mente al quadro iniziale.

5.5.2 Richiamo utente

- Eseguire un lancio di misura con delle dimensioni qualsiasi
- Premere il pulsante MENU; sul video compare la finestra "MENU"
- Premere 5 ▶ ; sul video appare la finestra "UTENTE"

1 ▶ Seleziona UTENTE da richiamare

2 ▶ Richiama i dati della ruota e delle modalità di correzione. Viene eseguito automatica mente il ritorno al quadro iniziale con rical colo dei calori di squilibrio in base alle effet tive dimensioni dell'utente richiamato.

INDICAZIONE

le dimensioni memorizzate come USER vengono perse allo spegnimento della macchina;
il comando USER può essere usato per tutte le modalità di correzione;
sui quadri misura e dimensione viene sempre visualizzato lo USER corrente.

5.6 FUNZIONE "SPLIT" (peso adesivo nascosto)

La funzione SPLIT è possibile solo nel caso di squilibrio statico, ALUM o il fianco destro di ALU 3M. Viene utilizzato per nascondere eventuali pesi di correzione dello squilibrio adesivo posti dietro le razze della ruota.

Per splittare lo squilibrio rilevato in due diverse posizioni, procedere nel seguente modo :

1. Girare la ruota in posizione di correzione ore 12 del fianco destro

2. Scegliere un razza vicino ad ore 12, portarla a ore 12 e premere ⚙
3. Girare la ruota nel senso di rotazione indicato sul display dello squilibrio. Portare la seconda razza a ore 12 e premere ⚙ .

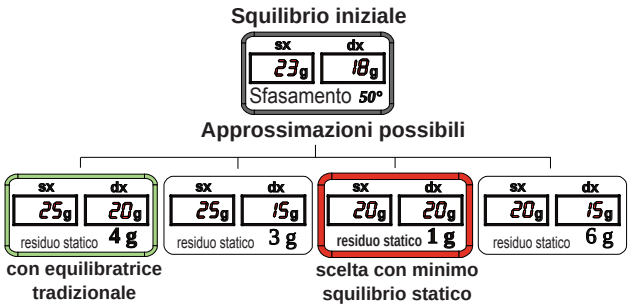
Girare nel senso di rotazione.

Girare nel senso inverso alla rotazione.

4. A questo punto appariranno sullo schermo 2 indicazioni relative alle razze scelte
5. Girare la ruota nelle posizioni ore 12 indicate e correggere con i valori visualizzati

In caso di errore seguire le istruzioni fornite a video.

5.7 MINISTAT - MINIMIZZAZIONE AUTOMATICA SQUILIBRIO STATICO



Questo programma permette di migliorare la qualità delle equilibrature senza alcuno sforzo mentale, né perdita di tempo da parte dell'operatore. Infatti, utilizzando i normali pesi in commercio, con passo di 5 in 5 gr e applicando i due contrappesi che una equilibratrice tradizionale arrotonda al valore più prossimo, può risultare un residuo di squilibrio statico sino a 4 gr. Il danno di tale approssimazione è accentuato dal fatto che lo squilibrio statico è la causa dei maggiori disturbi sulla vettura. Questa nuova funzione indica automaticamente l'entità ottimale dei pesi da applicare, approssimandoli in modo "intelligente", a seconda della loro posizione, per ridurre al minimo lo squilibrio statico residuo.

5.8 AVS - SISTEMA ANTI-VIBRAZIONI (OPZIONALE)

Con AVS l'operatore è in grado di rilevare le irregolarità geometriche di pneumatico e cerchio e compensarle, adattandole le une alle altre, nel miglior modo possibile, compatibilmente con le necessità di utilizzo dell'officina.

L'equilibratrice Megaspin 1000 misura la corsa radiale della ruota completa per mezzo di un sensore SONAR.
La difformità radiale del cerchio viene misurata manualmente per mezzo di un rullo.

Tutte le misurazioni del valore di picco vengono calcolate all'interno di una curva che ha solamente 1 minimo e 1 massimo. La curva in questione è denominata 1^ armonica. Viene utilizzata anche nei programmi di matching dei pneumatici in uso nelle aziende del settore.

Per la 1^ armonica vengono impostati i seguenti valori di soglia nel software:

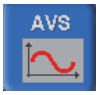
- per la ruota completa (pneumatico + cerchio): 1,2 mm
- per il cerchio: 0,3 mm
- per un'eventuale correzione: 0,8 mm.

Se tutti i valori sono superiori alle soglie indicate è possibile apportare un significativo miglioramento alla difformità della ruota. Se uno di essi è pari o inferiore, qualsiasi procedura ulteriore viene disabilitata per evitare perdite di tempo all'operatore (***7.13 MISURA ECCENTRICITA'***).

I valori si basano su quelli osservati con le nostre macchine aziendali. Nel caso in cui ci siano valori più adatti a particolari combinazioni di pneumatico/cerchio, questi possono essere impostati dall'operatore (***7.13 MISURA ECCENTRICITA'***).

Nel caso specifico dei cerchi in lega si consiglia di utilizzare il cono insieme a una piastra per prigioniero (opzionale).
La misura della difformità radiale viene automaticamente eseguita al termine della misura squilibrio senza la necessità di entrare in particolari procedure.

1. Spostare il sensore SONAR verso il centro della ruota. Per ottenere i migliori risultati scegliere una posizione che preveda la presenza di piccole scana lature verticali nel profilo.
2. Effettuare un lancio di equilibratura secondo la pro cedura solita.

Per passare al quadro di gestione misura eccentricità,premere il pulsante 

dal quadro di misura squilibrio

Se la difformità della ruota è superiore al limite prima armonica impostato il simbolo di difformità diventa rosso:

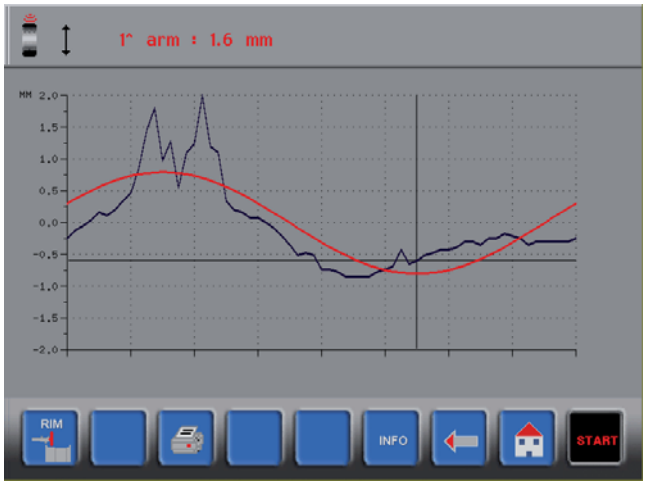
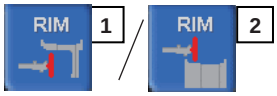


Grafico blu: indica i picchi di eccentricità individuali

Grafico rosso: indica la prima armonica

I pulsanti abilitati sono :



Quando l'eccentricità rilevata supera il valore di prima armo nica viene visualizzato questo pulsante che permette di misurare la difformità del cerchio; viene visualizzato per cerchi in acciaio, 2 per cerchi in lega (vedi ***5.7.2 AVS MISURA DELLA DIFFORMITÀ DEL CERCHIO***)

per stampare il valore della 1. armonica della ruota (opzione)

per passare al quadro di diagnosi come sopra indicato

per tornare al quadro di squilibrio

START per effettuare un lancio di equilibratura

5.8.1 CEC - Controllo errore di centraggio

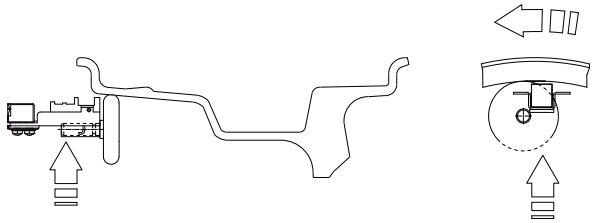
Può capitare che un'eccessiva eccentricità della ruota sia dovuta a un errato centraggio della ruota stessa sull'equilibratrice. Quando il simbolo di eccentricità diventa rosso, come sopra indicato, anche il CEC è stato attivato.
Controllare il centraggio della ruota. Nel caso specifico dei cerchi in lega, oltre ai coni, si dovrebbero usare le flange specifiche (vedi schede allegate).

5.8.2 AVS - Misura della difformita' del cerchio

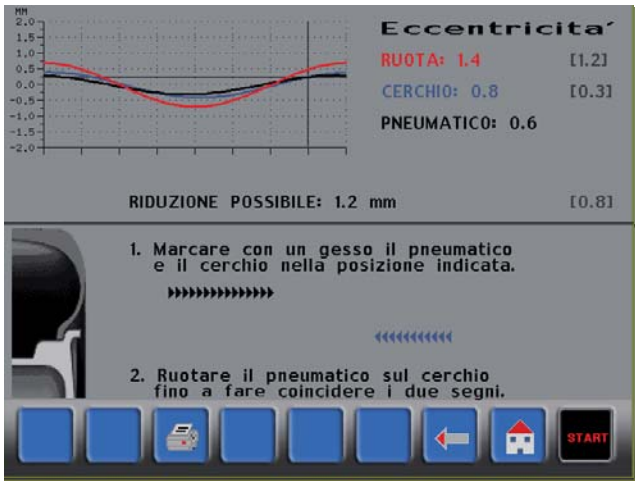
5.8.2.1 Cerchi in acciaio

Continuare con la procedura sopra descritta misurando la difformità del cerchio:

1. Introdurre il rullo nella parte finale del MEGASTICK
2. Avvicinare il MEGASTICK al bordo interno del cerchio, come indicato nella seguente figura:



3. Premere ENTER per mantenere fissa la posizione orizzontale del rullo.
4. Ruotare lentamente la ruota di 360 gradi con la mano, esercitando una pressione costante sul rullo, finché non appare il seguente quadro:


Eccentricita'
RUOTA: 1.4 [1.2]
CERCHIO: 0.8 [0.3]
PNEUMATICO: 0.6
RIDUZIONE POSSIBILE: 1.2 mm [0.8]
1. Marcare con un gesso il pneumatico e il cerchio nella posizione indicata.
2. Ruotare il pneumatico sul cerchio fino a fare coincidere i due segni.
START

A video appaiono le difformità della ruota misurate (CERCHIO + PNEUMATICO) e del CERCHIO.
Sottraendo il CERCHIO dalla somma CERCHIO + PNEUMATICO il software AVS calcola la difformità per il PNEUMATICO stesso.
La figura indica anche i valori di soglia definiti in precedenza

a. Segnare il pneumatico e il cerchio come indicato nella parte inferiore dello schermo
b. Abbinare i due 2 segni di riferimento su uno smontagomme
c. Rimontare la ruota sull'equilibratrice
d. Effettuare un lancio di controllo della difformità della ruota
e. Equilibrare la ruota come di consueto.

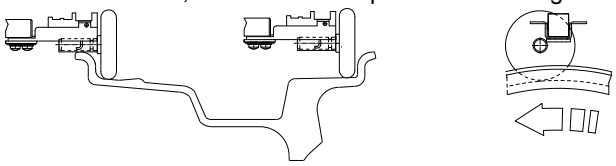
Se le misurazioni di difformità sono pari o inferiori a uno qualsiasi dei 3 valori di difformità preselezionati come descritto nel paragrafo (***5.7 AVS***) appare il seguente quadro:

In questo caso non è necessario andare avanti con AVS.

5.8.2.2 Cerchi in lega

Con i cerchi in lega è necessario misurare la difformità del cerchio all'interno.

Avviare AVS misurando la difformità della ruota con il sensore SONAR, come descritto per i cerchi in lega.

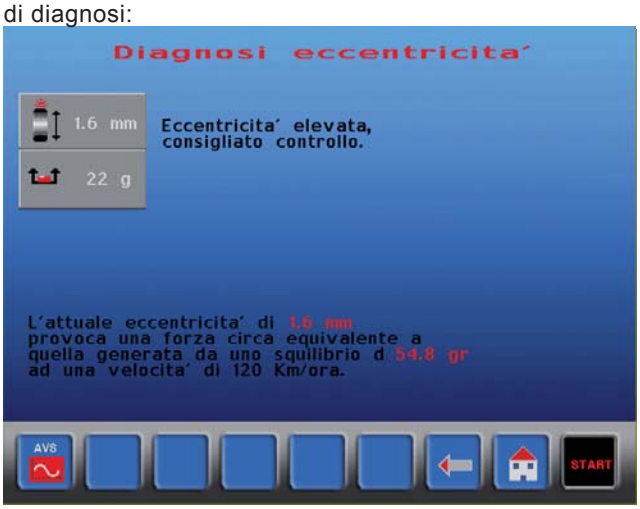


In modalità ALUM o ALU 3M la procedura successiva viene guidata in maniera automatica sullo schermo.

ITALIANO

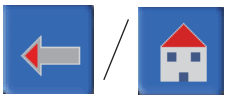
5.8.3 AVS Diagnosi eccentricita'

Quando viene abilitato nel menu, dopo un lancio di equilibratura, nel caso di eccentricità superiore al limite prima armonica impostato, appare automaticamente un quadro di diagnosi:



I pulsanti abilitati sono:

per visualizzare la curva di eccentricità misurata



per tornare al quadro di squilibrio.

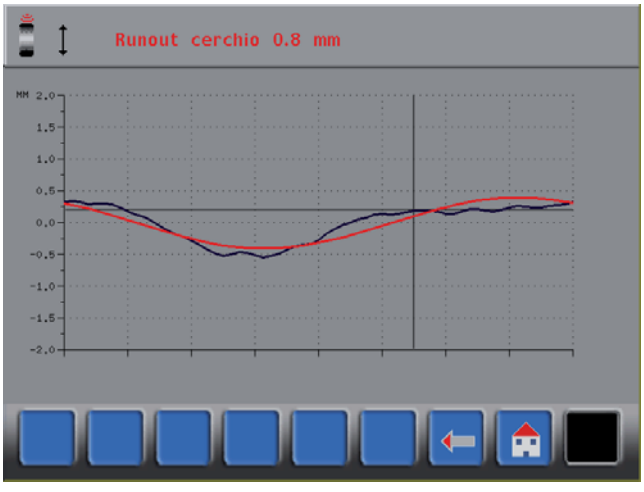
5.9 MISURA DELLA SOLA DIFFORMITA' DEL CERCHIO

Attivare la MISURA DELLA SOLA DIFFORMITA' DEL CERCHIO come descritto in ***5.3 RISULTATI MISURA AVS - Sistema anti-vibrazioni (opzionale).***

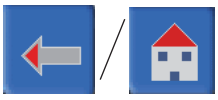
- Premere

e seguire le istruzioni a video.

Al termine della procedura, sul monitor apparirà il grafico seguente con i valori di 1° armonica e picco/picco relativi al cerchio.



I pulsanti abilitati sono:



per tornare al quadro di squilibrio

per effettuare un lancio di equilibratura.

ITALIANO

6. Menù

6.1 SCHEMA DI ACCESSO AI MENU

INDICAZIONE

- *il simbolo " ▷▷▷ " indica la presenza di un ulteriore menu*

- *per tornare al menu precedente premere il pulsante*

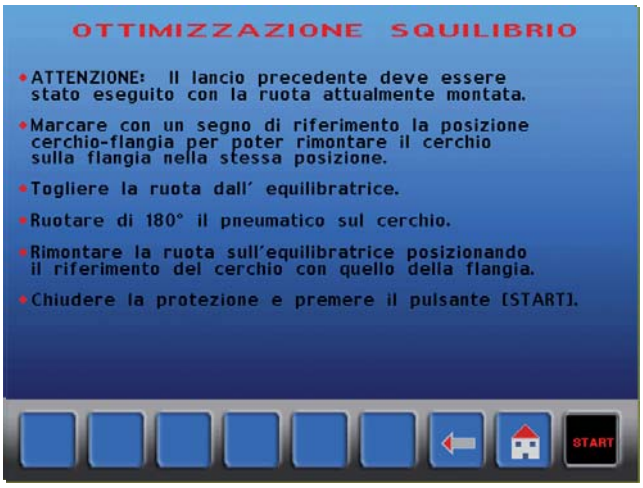
- *per tornare al quadro iniziale premere il pulsante*

ITALIANO

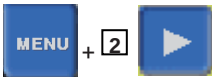
6.2 LINGUA

Permette di selezionare la lingua da utilizzare per la visualizzazione dei messaggi di descrizione e diagnostica relativi al funzionamento della macchina.

6.3 OTTIMIZZAZIONE SQUILIBRIO


OTTIMIZZAZIONE SQUILIBRIO
•ATTENZIONE: Il lancio precedente deve essere stato eseguito con la ruota attualmente montata.
•Marcare con un segno di riferimento la posizione cerchio-flangia per poter rimontare il cerchio sulla flangia nella stessa posizione.
•Togliere la ruota dall' equilibratrice.
•Ruotare di 180° il pneumatico sul cerchio.
•Rimontare la ruota sull'equilibratrice posizionando il riferimento del cerchio con quello della flangia.
•Chiudere la protezione e premere il pulsante [START].
START

Il simbolo viene evidenziato automaticamente per lo squilibrio statico superiore a 30 grammi (1.1 oz).
Il programma permette di ridurre lo squilibrio totale della ruota compensando, quando possibile, lo squilibrio del pneumatico con quello del cerchio. Necessita di due lanci con una rotazione del pneumatico sul cerchio al secondo lancio.

Dopo aver eseguito un lancio premere: 

e seguire le istruzioni a video.

6.4 AUTOTARATURA MACCHINA EQUILIBRATRICE

Per eseguire la taratura della macchina, procedere nel seguente modo:

- montare una ruota con cerchio in acciaio di medie dimensioni, esempio 5 3/4" x 14" (± 1").
- impostare con **MOLTA ATTENZIONE** le dimensioni della ruota.

ATTENZIONE

L'impostazione di dimensioni non corrette comporterà una taratura impropria della macchina e quindi tutte le misurazioni successive risulteranno errate fino a quando non verrà eseguita una nuova autotaratura con le dimensioni corrette!!
L'autotaratura deve essere eseguita solo da personale specializzato e solo nel caso di reale necessità.

- Seguire le istruzioni che compaiono a video.

6.5 STATISTICA

NUMERO LANCI GIORNALIERO
Indica il numero di lanci eseguiti a a partire dall'accensione dell' equilibratrice. Questo parametro viene automaticamente resettato allo spegnimento della macchina.

NUMERO LANCI TOTALE
Indica il numero di lanci eseguiti a partire dalla data indicata fra le parentesi quadre. Questo parametro rimane memorizzato anche a macchina spenta.

PESO RISPARMIATO GIORNALIERO
Indica il peso risparmiato con l'utilizzo del metodo di correzione IC al posto di quello standard, a partire dall' accensione dell' equilibratrice. Questo parametro viene automaticamente resettato allo spegnimento della macchina.

PESO RISPARMIATO TOTALE
Indica il peso risparmiato con l'utilizzo del metodo di correzione IC al posto di quello standard, a partire dalla data indicata fra le parentesi quadre. Questo parametro rimane memorizzato anche a macchina spenta.

I pulsanti abilitati sono:

premere per azzerare il relativo contatore
Per i contatori "TOTALI" e' necessario l'impostazione di una corretta parola chiave.

stampa dei valori di statistica (opzione);

per tornare al quadro precendente;

per tornare al quadro di misura.

7. Setup

7.1 LANCIO CON CHIUSURA PROTEZIONE

Selezionando “ON” viene abilitato lo start automatico del lancio alla chiusura della protezione.

7.2 APERTURA PROTEZIONE DURANTE IL LANCIO

Selezionando “ON” viene abilitata la possibilità di aprire la protezione, a motore disattivato, durante il lancio. Se la protezione viene aperta a motore attivato viene comunque visualizzata la segnalazione di errore 5 (protezione aperta).

ATTENZIONE

LA PROTEZIONE NON PUÒ ESSERE APERTA TOTALMENTE MA A SUFFICIENZA PER VEDERE LA RUOTA.

Selezionando invece “OFF”, all’ apertura della protezione segue sempre la segnalazione di errore 5 (protezione aperta).

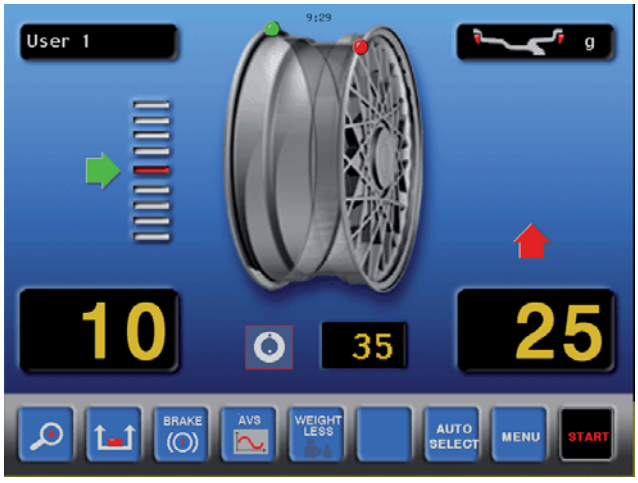
7.3 SEGNALE ACUSTICO

Selezionando “ON” viene abilitata l’emissione di un segnale acustico (beep) nei seguenti casi:

- alla pressione di un qualsiasi pulsante;
- all’acquisizione delle dimensioni in automatico;
- al raggiungimento della corretta posizione angolare di applicazione dei pesi, nel quadro di misura;
- al raggiungimento della corretta distanza di applicazione dei pesi, nel quadro di ripetitore di posizione.

7.4 DISPLAY DINAMICO + STATICO

E’ possibile scegliere di visualizzare contemporaneamente i valori di squilibrio dinamico e statico; in tal caso, nella parte centrale del video, compare una finestra di piccole dimensioni con visualizzato lo squilibrio statico come indicato di seguito:



7.5 ABILITAZIONE BLOCCO RUOTA

Abilita/disabilita il blocco della ruota in posizione di correzione (vedi ***5.3.1 BLOCCO RUOTA***).

Le opzioni possibili sono:

OFF : disabilita

ON : abilita

ALU M : abilita il blocco della ruota in posizione, solo per la modalità di correzione ALU M.

Il blocco della ruota tramite il pulsante

è sempre abilitato.

7.6 ABILITAZIONE BLOCCO CALIBRO

Abilita/disabilita il blocco del calibro distanza al raggiungimento della corretta distanza di applicazione del peso adesivo di correzione dello squilibrio (***4.2.1 BLOCCO CALIBRO DISTANZA***).

Per sbloccare il calibro, abbassarlo sotto la posizione dei 10” di diametro.

7.7 TOLLERANZA SQUILIBRIO - WEIGHTLESS

(vedi anche *10.1 METODO DI CORREZIONE WEIGHTLESS*)

Per l’equilibratura standard senza WeightLess è possibile predefinire la soglia sotto la quale, al termine dell’operazione, sullo schermo compare la dicitura “OK” invece del valore di squilibrio. Il valore predefinito è di 5 g. Per l’equilibratura con WeightLess, è possibile impostare la soglia di squilibrio statico a riposo. Il valore predefinito corrisponde al peso di una ruota da 6 pollici di larghezza e 15 pollici di diametro. Il valore predefinito è di 5 g. È consigliato l’uso di questo valore poiché può essere applicato alla maggioranza dei veicoli e dei pneumatici. La macchina calcola automaticamente le soglie di squilibrio statico per le altre dimensioni e le altre soglie di squilibrio dinamico (di coppia) corrispondenti.

La tolleranza varia in base al metodo di correzione selezionato. Nel caso di WEIGHTLESS, re-impostare il limite di tolleranza statica ed il peso medio di una ruota di riferimento di 6” di larghezza e 15” di diametro.

I pulsanti abilitati sono:

selezione parametro in fase di impostazione

decremento/incremento parametro in impostazione

impostazione parametri di default consigliati dal Costruttore

ritorno al quadro precedente.

7.8 PASSO DI VISUALIZZAZIONE SQUILIBRIO - MINISTAT

Rappresenta il passo di visualizzazione dello squilibrio e varia in base all'unità di misura selezionata. La scelta "5g" (1/4oz) abilita la visualizzazione dei valori di correzione sui due fianchi tali da portare a 0 (teorico<9 il valore dello squilibrio statico. **Si consiglia di impostare questa funzione come utilizzo normale della macchina, in quanto viene migliorata la qualità dell'equilibratura. Il calcolatore esegue un complesso calcolo che permette di minimizzare il residuo statico usando dei contrappesi di valore fisso 5 grammi in 5 grammi (1/4 in 1/4 once).**

7.9 OPPOSITE POSITION

La normale condizione di equilibratura prevede l'applicazione del peso di correzione in alto (ore 12) quando viene visualizzato il simbolo:

Nel caso di OPPOSITE POSITION abilitata, in corrispondenza delle frecce di posizionamento, viene indicata anche l'eventuale posizione di applicazione del peso in basso (ore 6) , per facilitare la pulizia del cerchio e la relativa applicazione di pesi adesivi. il simbolo utilizzato è:

7.10 SCREEN SAVER

Se abilitato, dopo 10 minuti di inutilizzo la macchina passa automaticamente al salvaschermo .

7.11 IMPOSTAZIONE NOME CLIENTE E UTILIZZATORI

E' possibile personalizzare la macchina impostando :

a. Il nome che comparirà sul quadro iniziale (salvaschermo).
b. Il nome di 4 diversi utenti dell'equilibratrice (USER NAME).

7.12 SETTAGGIO OROLOGIO

Permette di settare correttamente la data e l'ora. Seguire le istruzioni a video.

7.13 AVS - MISURA ECCENTRICITÀ

Abilita la visualizzazione di un menù dove è possibile impostare i seguenti parametri:

7.13.1 Abilitazione misura eccentricità

Abilita/disabilita la misura di eccentricità radiale.

7.13.2 Abilitazione diagnosi eccentricità

Abilita/disabilita la diagnosi eccentricità.

7.13.3 Limite di prima armonica

Rappresenta il limite di prima armonica oltre il quale si ritiene opportuna l'analisi dell'eccentricità del cerchio. Limite consigliato = 1.2 mm.

7.13.4 Limite di prima armonica cerchio

Rappresenta il limite di prima armonica del cerchio sotto il quale non si ritiene opportuno procedere con la rotazione del pneumatico sul cerchio. Limite consigliato : 0.3 mm.

7.13.5 Limite minimo di correzione

Rappresenta il limite minimo di correzione sotto il quale non si ritiene opportuno procedere con la rotazione del pneumatico sul cerchio. Limite consigliato: 0.8 mm

7.13.6 Default valori di eccentricità

Imposta i limiti consigliati ai punti 7.13.3 - 7.13.4 - 7.13.5.

7.14 ABILITAZIONE STAMPANTE (opzione)

Abilita/disabilita la stampante e le relative opzioni di stampa.

ATTENZIONE

L'ABILITAZIONE CONTEMPORANEA DELL'USCITA SERIALE RS232C E DELLA STAMPANTE COMPORTA UN MALFUNZIONAMENTO DI ENTRAMBE.

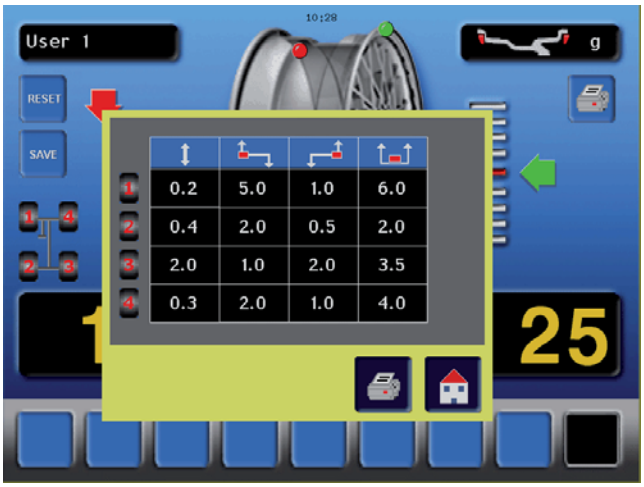
7.15 TRENO GOMME

Questa funzione consente di equilibrare le quatto ruote di una vettura, piu' quella di scorta se necessario, e di avere l' informazione di come montarle in modo tale da ridurre al minimo le vibrazioni dovute all' eccentricita' residua di ogni ruota. La funzione 'TRENO GOMME' puo' essere abilitata e disabilitata da MENU (☛ ***6.1 SCHEMA DI ACCESSO AI MENU***) e per utilizzarla al meglio, procedere nel seguente modo:

1. Munirsi di simboli adesivi per l'identificazione delle ruote.
2. Premere il pulsante RESET per avviare la procedura.
3. Montare la prima ruota, posizionare correttamente il sonar di misura eccentricita' radiale.
4. Equilibrare la ruota, identificarla con il numero 1 e pre mere il pulsante SAVE.
5. Ripetere i punti 3 e 4 per le restanti tre ruote, identifi cando ogni volta la ruota con un numero progressivo da 2 a 4.
6. Ad ogni salvataggio, l'equilibratrice evidenzia la miglior soluzione di montaggio delle ruote equilibrate fino a quel momento (vedi anche ***8.1 - TPS POSIZIONE DI GUIDA***).

   Nella zona centrale del video, infatti, viene visualizzata una vettura stilizzata con i quattro pneumatici; ad ogni lancio, su ognuno di essi viene indicato il numero della ruota da montare in ogni posizione (assale ante riore/ posteriore a destra/sinistra).
7. La procedura puo' essere resettata in qualsiasi momento premendo il pulsante RESET.
8. Per avere un prospetto con i valori di equilibratura delle ruote, premere il simbolo della vettura stilizzata.

Compare una finestra:



Pulsanti abilitati:

Torna al quadro misura;

Stampa certificato (Opzione).

7.16 TPS POSIZIONE DI GUIDA

Consente di impostare la posizione di guida del veicolo (guida a destra o guida a sinistra); In modo tale che utilizzando la funzione TPS l'equilibratrice indichi sempre la migliore soluzione di montaggio delle ruote.

ITALIANO

8. Setup assistenza

Per poter accedere a "Setup assistenza" è necessario inserire una parola d'ordine.
Qualsiasi operazione errata all'interno di queste funzioni, potrebbe danneggiare il funzionamento dell'equilibratrice. L'uso non autorizzato fa decadere la garanzia sulla macchina.

8.1 ABILITAZIONE MISURA LARGHEZZA - AUTO SENSE

Abilita/disabilita la misura della larghezza in automatico con SONAR.

8.2 ABILITAZIONE USCITA SERIALE RS232C

Protocollo di trasmissione

Velocità = 9600 baud
Formato = 1 bit Start
8 bit Dati
NO Parità
1bit Stop

Al termine di ogni lancio di misura squilibrio, l'equilibratrice trasmette le informazioni relative allo squilibrio rilevato.
I dati trasmessi su linea seriale sono in formato ASCII e separati tra loro dal carattere <cr> (0x0d).
La sequenza di invio è:
- 00000 <cr>
- Valore peso di correzione fianco sinistro <cr>
- Fase di correzione fianco sinistro <cr>
- Valore peso di correzione finaco destro <cr>
- Fase di correzione fianco destro <cr>
I primi 5 byte a zero rappresentano il messaggio di inizio trasmissione. I valori di correzione sono espresi in grammi con passo .1 grammo.
I valori di fase sono espressi in gradi nel range 0%359.

8.3 UNITÀ DI MISURA SQUILIBRIO

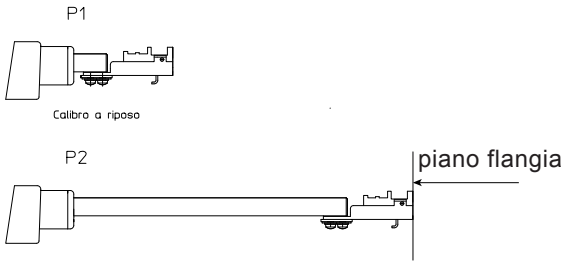
È possibile scegliere di visualizzare gli squilibri espressi in grammi oppure in once.

8.4 UNITÀ DI MISURA ECCENTRICITÀ

È possibile scegliere di visualizzare i risultati relativi alla misura di eccentricità espressi in mm oppure in inch.

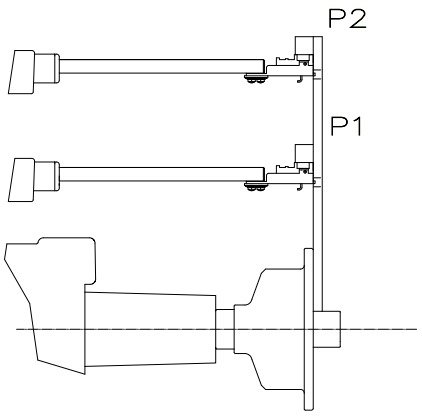
8.5 TARATURA DISTANZA

Seguire le istruzioni a video.



8.6 TARATURA DIAMETRO

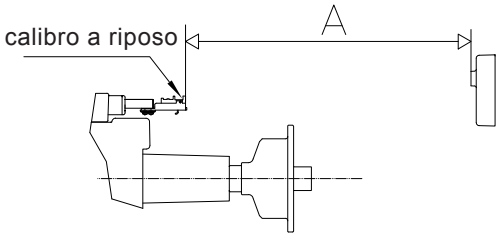
Necessita di un apposito attrezzo di taratura (codice 22FC54637) da montare sull'equilibratrice, al posto di una ruota. Seguire le istruzioni a video.



8.7 TARATURA SONAR LARGHEZZA - AUTO SENSE

Nella taratura del calibro larghezza è necessario impostare la dimensione:

A - DISTANZA "ZERO" CALIBRO
- DISTANZA "ZERO" SONAR



9. Gestione WEIGHT LESS

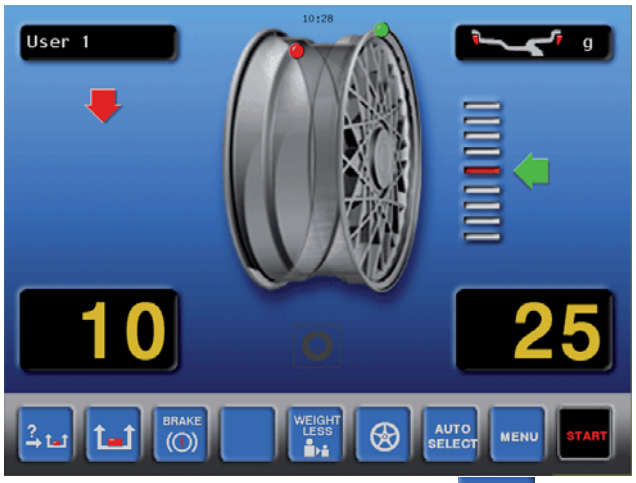
Il nuovo software rappresenta un ulteriore miglioramento di MINISTAT. Nelle circostanze ideali, è necessario applicare soltanto un peso singolo. Ciò permette un notevole risparmio di pesi e di ore di lavoro.

Quando il WEIGHTLESS è abilitato il simbolo WEIGHT LESS compare sullo schermo, se disabilitato compare WEIGHT LESS

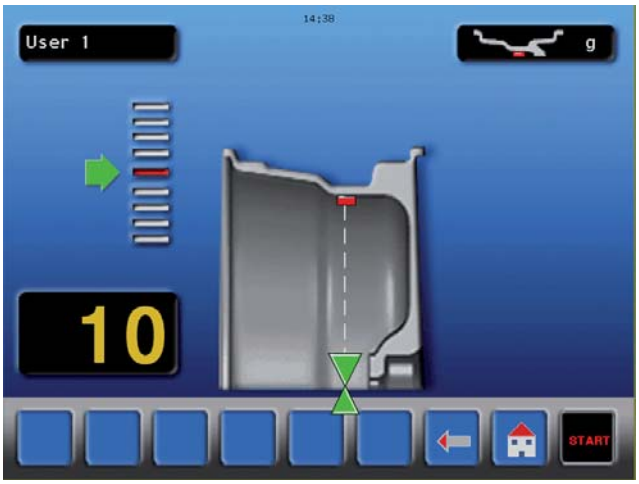
E' possibile disattivare/riattivare il WEIGHT LESS mantenendo premuto WEIGHT LESS per 2 secondi. Premendo WEIGHT LESS a

9.1 METODO DI CORREZIONE WEIGHT LESS

Lo squilibrio ai piani di correzione viene considerato in tolleranza quando entrambi gli squilibri STATICO e di COPPIA DINAMICA risultano inferiori alla tolleranza impostata. Questo metodo di correzione consente di ridurre in modo considerevole il peso da applicare, fermo restando l'ottima qualita' dell' equilibratura. Per visualizzare il risparmio di peso calcolato dall'equilibratrice premere il pulsante WEIGHT LESS



Nel caso in cui compaia una particolare icona sul primo pulsante a sinistra, significa che l'equilibratrice propone un' equilibratura di tipo statico tale pero' da portare in tolleranza anche lo squilibrio di coppia dinamica. Il software ottimizza i pesi di equilibratura e la posizione degli stessi sul cerchio al fine di portare gli squilibri statico e dinamico (di coppia) al di sotto delle soglie individuali di tolleranza (vedere ***7.7 TOLLERANZA SQUILIBRIO*** dopo la spiegazione relativa al pulsante 5). Premendo tale pulsante, si passa al quadro di ripetitore di posizione dove viene chiaramente indicata la posizione di applicazione del peso all'interno del cerchio.



Il software innovativo WEIGHTLESS è realizzato con l'intento di ridurre la quantità di massa usata per la correzione dello squilibrio, lasciando uno squilibrio residuo sulla ruota entro le tolleranze impostate. La tolleranza usata dalla macchina è ricavata da una tolleranza relativa a una ruota di riferimento e modificata al fine di rendere paragonabile la vibrazione generata dalla ruota di riferimento con quella in uso.
Ciò è realizzato secondo la teoria codificata dalla normativa ISO. In generale, la ruota equilibrata con WEIGHTLESS ha uno squilibrio residuo superiore rispetto ad una ruota equilibrata al meglio in modo tradizionale ma, pur generando una vibrazione comunque tollerabile dalla vettura, ha il vantaggio di ridurre in modo consistente i contrappesi utilizzati.

ITALIANO

10. Diagnostica

AVVERTIMENTO

LE INFORMAZIONI PRESENTI NELLA COLONNA POSSIBILE RIMEDIO IMPLICANO INTERVENTI DESTINATI A TECNICI SPECIALIZZATI O COMUNQUE A PERSONALE AUTORIZZATO, CHE DOVRÀ OPERARE SEMPRE CON I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE ELENCATI NEL MANUALE DI INSTALLAZIONE. IN ALCUN CASO QUESTI INTERVENTI POSSONO ESSERE ESEGUITI DA UN OPERATORE COMUNE.

ERRORI	CAUSA	CONTROLLI
Black	L' equilibratrice non si accende.	1. Verificare il corretto collegamento alla rete elettrica. 2. Verificare ed eventualmente sostituire i fusibili presenti sulla scheda di potenza. 3. Verificare il funzionamento del monitor. 4. Sostituire la scheda elaboratore.
Err. 1	Mancanza segnale di rotazione.	1. Verificare in autodiagnosi il corretto funzionamento dell'encoder. 2. Sostituire l'encoder. 3. Sostituire la scheda elaboratore.
Err. 2	Velocita' troppo bassa durante il rilevamento. Durante i giri di misura squilibrio, la velocita' della ruota e' scesa sotto i 42 g/min'.	1. Assicurarsi di aver montato una ruota da vettura sull'equilibratrice. 2. Verificare in autodiagnosi il corretto funzionamento dell'encoder. 3. Scollegare il connettore dei rilevatori dalla scheda ed eseguire un lancio (in caso di assenza dell'errore, sostituire i rilevatori) 4. Sostituire la scheda elaboratore.
Err. 3	Squilibrio troppo elevato.	1. Verificare l' impostazione delle dimensioni della ruota. 2. Controllare il collegamento dei rilevatori. 3. Eseguire la funzione di taratura della macchina. 4. Montare una ruota con uno squilibrio piu' o meno noto (sicuramente inferiore a 100 grammi) e verificare la risposta della macchina. 5. Sostituire la scheda elaboratore.
Err. 4	Rotazione in senso contrario.	1. Verificare in autodiagnosi il corretto funzionamento dell'encoder. 2. Verificare cuscinetto/molla dell'encoder.
Err. 5	Protezione aperta. E' stato premuto il pulsante di [START] senza prima aver chiuso la protezione.	1. Resettare l' errore premendo il pulsante [7]=End. 2. Chiudere la protezione. 3. Verificare il funzionamento del Switch di porotezione. 4. Premere il pulsante di [START].
Err. 7 / Err. 8	Errore lettura parametri NOVRAM	1. Ripetere la funzione di taratura della macchina 2. Spegnere la macchina. 3. Attendere un tempo minimo di ~ 1 min. 4. Riaccendere la macchina e verificarne il corretto funzionamento. 5. Sostituire la scheda elaboratore.
Err. 9	Errore accesso scrittura parametri NOVRAM.	Sostituire la scheda elaboratore.
Err. 11	Errore velocita' troppo elevata. Durante i giri di misura squilibrio, la velocita' della ruota e' salita oltre i 270 g/min'.	1. Verificare in autodiagnosi il corretto funzionamento dell'encoder. 2. Sostituire la scheda elaboratore.
Err. 12	Errore nel ciclo di misura squilibrio.	1. Verificare in autodiagnosi il corretto funzionamento dell'encoder. 2. Verificare il corretto funzionamento del motore. 3. Sostituire la scheda elaboratore.
Err.13 / Err.14 / Err.15 / Err.16 / Err.17 / Err.18 / Err.19	Errore nella misura dello squilibrio.	1. Verificare il funzionamento dell'encoder. 2. Verificare il collegamento dei rilevatori. 3. Verificare il collegamento a massa della macchina. 4. Montare una ruota con uno squilibrio piu' o meno noto (sicuramente inferiore a 100 grammi) e verificare la risposta della macchina. 5. Sostituire la scheda elaboratore.
Err. 30	Errore orologio	Sostituire la scheda elaboratore.

Err.40/ Err.41/ Err.42/ Err.43	Errore nella procedura di scrittura del grafico di eccentricita'.	Eseguire una nuova misura eccentricita'.
Err.45/ Err.46/ Err.47/ Err.48	Errore nella procedura di lettura dei valori da visualizzare nel grafico di eccentricita'.	Eseguire una nuova misura eccentricita'.
Err.50/ Err.51/ Err.52/ Err.53	Errore nella procedura di scrittura del cursore relativo al valore attuale del grafico di eccentricita'.	Eseguire una nuova misura eccentricita'.
Err.54	Errore nella lettura sonar. Non e' stato possibile leggere nessun valore dal sonar.	1. Posizionare correttamente il sonar di misura eccentricita', prima di eseguire il rilevamento. 2. Verificare il collegamento del sonar di eccentricita'. 3. Verificare le alimentazioni sulla scheda di potenza. 4. Sostituire il sonar di misura eccentricita'. 5. Verificare che la ruota non si fermi prima aver terminato almeno 4/5 giri dopo il primo impulso di frenatura. 6. Sostituire la scheda elaboratore.
Err.55/ Err.56/ Err.57/ Err.59	Errore nella lettura sonar. I valori rilevati dal sonar, risultano insufficienti per una corretta misura dell' eccentricita'.	1. Posizionare correttamente il sonar di misura eccentricita', prima di eseguire il rilevamento. 2. Verificare che la ruota non si fermi prima aver terminato almeno 4/5 giri dopo il primo impulso di frenatura. 3. Montare una ruota di dimensioni medie (14"x5 ¾") ed eseguire una misura eccentricita' . Se in queste condizioni non si verifica piu' l' errore 55, significa che l' inerzia della ruota che presentava il problema e' tale da fermare la ruota prima di aver acquisito il numero minimo di valori necessari per una misura eccentricita' attendibile.
Err. 58	Errore nella lettura sonar laterale e radiale. Non e' stato possibile leggere nessun valore dal sonar laterale e radiale.	1. Verificare quanto detto per err. 54 2. Verificare quanto detto per err. 55/59
Err.65	Timeout stampante.	1. Verificare la presenza di una stampante. 2. Verificare il codice della scheda elaboratore. 3. Verificare la connessione stampante <-> scheda elaboratore. 4. Eseguire la funzione di test interna alla stampante.
Err.66	Errore buffer di stampa	1. Resettare la stampante. 2. Ripetere la funzione di stampa.
Err. 70	Errore lift basso: il lift non si alza dopo aver premuto il pulsante	1. Verificare il corretto funzionamento del microswitch di posizione del lift. 2. Nel caso di mandrino chiuso, accertarsi che la ruota montata sia stata sollevata mediante lift. In caso contrario, smontare manualmente la ruota e seguire le istruzioni dal punto 1.
Err. 80	Assenza del segnale di reset encoder relativo al calibro distanza	1. Verificare posizionamento scheda encoder calibro distanza

INDICAZIONE

Il generatore di fase viene definito anche optoelettronico

o encoder.

ITALIANO

11. Manutenzione

11.1 GENERALITÀ

ATTENZIONE

PRIMA DI EFFETTUARE QUALSIASI OPERAZIONE DI MANUTENZIONE ACCERTARSI CHE LA MACCHINA SIA STATA ESCLUSA DALLA RETE DI ALIMENTAZIONE ELETTRICA. OPERARE SEMPRE CON I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE CITATI NEL MANUALE DI INSTALLAZIONE.

11.1.1 Note introduttive

Questa macchina è stata progettata in modo da non richiedere operazioni di manutenzione ordinaria, fatta eccezione per un accurata pulizia periodica. È importante eseguire una scrupolosa pulizia, onde evitare che polvere o impurità vadano a compromettere il funzionamento dell' equilibratrice.

AVVERTIMENTO

IL PERSONALE PREPOSTO ALLA PULIZIA DELL'AMBIENTE OVE LA MACCHINA È INSTALLATA DEVE ESSERE DOTATO DI PROTEZIONI, IN MODO DA OPERARE IN CONDIZIONI DI SICUREZZA E SECONDO QUANTO PREVISTO DALLE VIGENTI NORME IN MATERIA DI SICUREZZA E IGIENE SUL LUOGO DI LAVORO.

La manutenzione straordinaria, essendo di competenza di tecnici di assistenza specificamente autorizzati e istruiti, non è oggetto di questo manuale.

11.1.2 Prescrizioni di sicurezza

L'esecuzione di attività specialistiche sulle apparecchiature, in particolare se richiedono lo smontaggio di pannelli di protezione, espone il personale a condizioni di grave pericolo, stante la presenza di parti potenzialmente in tensione.

È necessario rispettare scrupolosamente le regole di seguito riportate.

Il personale deve sempre operare con i Dispositivi di Protezione Individuale citati nel Manuale di Installazione. Durante l'intera attività, l'accesso all'apparecchiatura sarà precluso alle persone non autorizzate, e verranno esposti in reparto i cartelli di LAVORI IN CORSO in modo che risultino visibili da ogni luogo di accesso.

Il personale, tassativamente specializzato, deve essere autorizzato ed appositamente istruito relativamente alle procedure operative da seguire, alle situazioni di pericolo che potrebbero presentarsi e ai metodi corretti per evitarle.
Deve sempre lavorare con estrema prudenza prestando la massima attenzione.

Qualora, eccezionalmente, per permettere l'esecuzione di un particolare intervento tecnico specialistico di manutenzione, ispezione o riparazione, il personale incaricato dovesse rimuovere i pannelli protettivi, sarà suo preciso dovere al termine delle operazioni ripristinarli correttamente.

Il personale incaricato deve inoltre accertarsi che al termine dell'intervento non vengano dimenticati all'interno dell'equilibratrice oggetti estranei, in particolare pezzi meccanici, utensili o dispositivi utilizzati durante la procedura operativa, che potrebbero provocare danni o malfunzionamenti.

Il personale incaricato delle operazioni di manutenzione, ispezione e riparazione, per salvaguardare la propria incolumità deve, prima di iniziare la sua attività, escludere tutte le fonti di alimentazione e porre in atto tutte le necessarie misure preventive di sicurezza.

Oltre alla frequenza di intervento, le operazioni descritte riportano la qualifica che il personale deve possedere per eseguire l'operazione.

11.1.3 Sostituzione fusibili

Sulla scheda di potenza ed alimentazione, accessibile smontando il ripiano portapesi, sono posti dei fusibili di protezione (vedere schemi elettrici). In caso di sostituzione è necessario utilizzare fusibili di identica intensità in corrente.

11.1.4 Pulizia monitor TOUCH SCREEN

Utilizzare un panno morbido con spray di commercio per pulizia di vetro e plastica, NON ABRASIVI, con alcool etanolo o detergenti naturali.

NON UTILIZZARE:

- solventi organici tipo diluente nitro
- acquaragia
- benzina
- trielina
- acetone

12. Smantellamento

ATTENZIONE
Le istruzioni di questo capitolo sono da intendersi indicative. Fare riferimento alle normative presenti nel Paese ove l'apparecchiatura viene utilizzata.

12.1 SMANTELLAMENTO DELL'EQUILIBRATRICE

Lo smantellamento dell'apparecchiatura dovrà avvenire previo smontaggio delle varie parti che la compongono.

Per le operazioni di smontaggio, oltre a indossare i Dispositivi di Protezione Individuale citati nel MANUALE DI INSTALLAZIONE, fare riferimento alle istruzioni e agli schemi presenti in questo manuale, o eventualmente richiedere informazioni specifiche al Costruttore.

Una volta provveduto a smontare le varie parti, si effettuerà una suddivisione tra i vari componenti, separando i diversi materiali secondo la tipologia di smaltimento differenziato vigente nel Paese ove l'apparecchiatura viene smantellata.

Nel caso le varie componenti debbano essere immagazzinate in attesa del ricovero in discarica, prestare attenzione a conservarle in un luogo sicuro e protetto dagli agenti atmosferici, per evitare che possano verificarsi contaminazioni del terreno e delle falde.

12.2 SMALTIMENTO DELLA COMPONENTISTICA ELETTRONICA

La direttiva comunitaria 2002/96/CE, recepita in Italia dal decreto legislativo n. 151 del 25 luglio 2005, ha imposto ai produttori e agli utilizzatori di apparecchiature elettriche ed elettroniche una serie di obblighi relativi alla raccolta, al trattamento, al recupero e allo smaltimento di tali rifiuti.

Si raccomanda di attenersi scrupolosamente a tali norme per lo smaltimento di tali rifiuti.
Rammentare che lo smaltimento abusivo di tali rifiuti comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente.

13. Parti di ricambio

13.1 MODALITÀ DI IDENTIFICAZIONE E ORDINAZIONE

Per l'identificazione delle varie parti sono disponibili esplosi,schemi e disegni nel fascicolo tecnico della macchina, in archivio presso il Costruttore, a cui inoltrare richiesta.

Per i particolari da commercio, qualora il Costruttore lo ritenga utile, possono essere forniti i manuali tecnici o comunque la documentazione originale del fornitore.

Se non fornita, anche tale documentazione viene inclusa nel Fascicolo Tecnico della macchina, in archivio presso il Costruttore, come previsto dalla DM 98/37/CE.
In tal caso contattare il Servizio Tecnico per l'individuazione del pezzo necessario.

Se i particolari necessari non figurassero in alcuna posizione, o non fosse possibile identificarli, contattare il Servizio Tecnico specificando il tipo di macchina, il suo numero di serie o matricola e l'anno di costruzione.

Tali dati sono riportati sulla targhetta di identificazione della macchina.

14. Documentazione allegata

Se non fornita, tale documentazione viene inclusa nel Fascicolo Tecnico della macchina, in archivio presso il Costruttore.

In tal caso contattare il Servizio Tecnico per informazioni in dettaglio sul dispositivo.